

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 2003199000  
 PUBLICATION DATE : 11-07-03

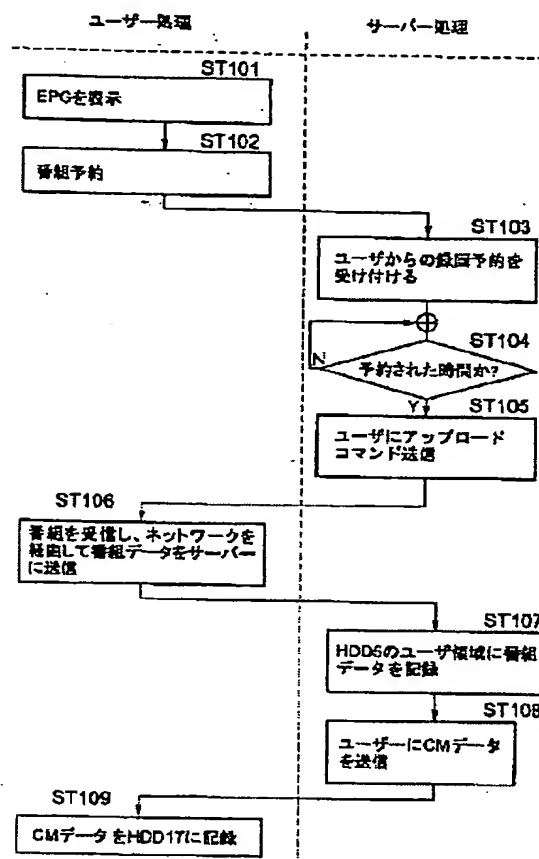
APPLICATION DATE : 26-12-01  
 APPLICATION NUMBER : 2001395460

APPLICANT : TOSHIBA CORP;

INVENTOR : TAKAHASHI MASARU;

INT.CL. : H04N 5/76 H04N 5/44 H04N 5/765  
 H04N 7/173 // H04N 5/781

TITLE : TELEVISION RECEIVER, NETWORK  
 SERVER, SERVER-CLIENT SYSTEM,  
 AND PROGRAM VIDEO RECORDING  
 AND REPRODUCING METHOD



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To record contents of a large amount of broadcasting programs, etc., without increasing the cost of a video recording and reproducing device that a user owns.

SOLUTION: A server 101 equipped with a mass-storage medium and a plurality of client apparatuses 103 are connected through a communication network such as the Internet. A client equipment 103 reserves a program (ST102), makes the server 101 record the reserved program (ST106), downloads the program video-recorded on the server 101 through the communication network 102 (ST408), and reproduces the downloaded program (ST409).

COPYRIGHT: (C)2003,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-199000

(P2003-199000A)

(43) 公開日 平成15年7月11日 (2003.7.11)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームト*(参考)
H 0 4 N	5/76	H 0 4 N	5/76
	5/44		5/44
	5/765		7/173
	7/173		6 1 0 A
			6 3 0
	6 1 0		5/91
	6 3 0		L
審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 9 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2001-395460(P2001-395460)

(22) 出願日 平成13年12月26日 (2001. 12. 26)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(72) 発明者 高橋 大

東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会  
社東芝青梅工場内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

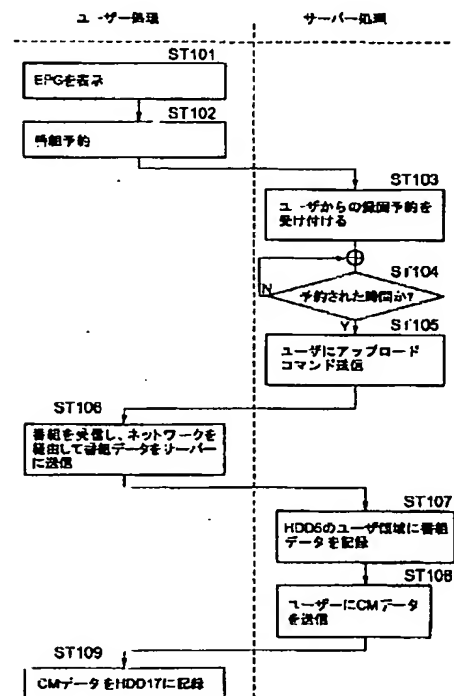
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 テレビジョン受信機、ネットワークサーバー、サーバ・クライアントシステム、及び番組録画再生方法

## (57) 【要約】

【課題】 ユーザが所有する録画再生装置のコストを増加することなく、大量の放送番組等のコンテンツを記録する。

【解決手段】 大容量記憶媒体を備えたサーバー101と複数のクライアント機器103がインターネット等の通信ネットワーク102を介して接続される。クライアント機器103は、番組を予約し(ST102)、予約された前記番組をサーバー101に録画させ(ST106)、サーバー101に録画された前記番組を前記通信ネットワーク102を介してダウンロードさせ(ST408)、ダウンロードした番組を再生する(ST409)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】番組を予約する予約手段と、  
前記予約手段により予約された前記番組を、通信ネットワークを介して接続されたサーバーに録画させる録画手段と、  
前記サーバーに録画された前記番組を前記通信ネットワークを介して記憶媒体にダウンロードするダウンロード手段と、  
前記ダウンロードされた番組を再生する再生手段と、を具備することを特徴とするテレビジョン受信機。

【請求項2】前記サーバーが前記予約された番組を録画する際に、前記サーバーからCMデータを前記通信回線を介して受信して記憶媒体に保存し、前記ダウンロードされた番組を再生する際に、前記記憶媒体に保存された前記CMデータを再生することを特徴とする請求項1記載のテレビジョン受信機。

【請求項3】リムーバブルメモ리카ードインターフェースを具備し、前記インターフェースに接続されたリムーバブルメモ리카ードに前記CMデータ及び前記予約された番組の番組情報を保存することを特徴とする請求項2記載のテレビジョン受信機。

【請求項4】前記録画手段は前記予約された番組を受信し、前記サーバーにアップロードすることを特徴とする請求項1記載のテレビジョン受信機。

【請求項5】番組の録画予約情報を通信ネットワークにより接続されたクライアント機器から受信する予約情報受信手段と、

前記予約情報受信手段により受信した前記録画予約情報に基づいて、前記番組の録画を予約する予約手段と、  
前記予約手段により予約された前記番組を記憶媒体に保存する保存手段と、

前記クライアント機器からの要求に応じて、前記記憶媒体に保存された前記番組を読み出し、前記通信ネットワークを介して前記クライアント機器にダウンロードするダウンロード手段と、を具備することを特徴とするネットワークサーバー。

【請求項6】前記保存手段により前記番組が前記記憶媒体に保存される際に、CMデータを前記クライアント機器の記憶媒体に保存し、前記ダウンロード手段が前記番組を前記クライアント機器にダウンロードする際に、前記クライアント機器の記憶媒体に保存されたCMデータを強制的に再生させるための指示を前記クライアント機器に送信することを特徴とする請求項5記載のネットワークサーバー。

【請求項7】番組を保存できる記憶媒体を備えたサーバーと、該サーバーと通信ネットワークを介して接続された複数のクライアント機器を具備するシステムであって、  
各クライアント機器は、  
番組を予約する予約手段と、

前記予約手段により予約された前記番組を、通信ネットワークを介して接続されたサーバーに録画させる録画手段と、

前記サーバーに録画された前記番組を前記通信ネットワークを介してダウンロードさせるダウンロード手段と、  
前記ダウンロードされた番組を再生する再生手段とを具備し、

前記サーバーは、  
前記録画手段の要求に応じて、前記予約された番組を記憶媒体に保存する保存手段と、

前記ダウンロード手段の要求に応じて、前記記憶媒体に保存された前記番組を読み出し、前記通信ネットワークを介して前記クライアント機器に送信する送信手段と、を具備することを特徴とするサーバ・クライアントシステム。

【請求項8】番組を保存できる記憶媒体を備えたサーバーと、該サーバーと通信ネットワーク通信を介して接続されたクライアント機器を具備するシステムにおける前記クライアント機器の番組録画再生方法であって、

番組を予約するステップと、  
予約された前記番組を前記サーバーに録画させるステップと、

前記サーバーに録画された前記番組を前記通信ネットワークを介してダウンロードするステップと、  
ダウンロードされた前記番組を再生するステップと、を具備することを特徴とする番組録画再生方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、HDD内蔵テレビジョン受信機に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、地上波放送あるいは衛星放送のテレビジョン番組を録画するには、ビデオテープを用いるのが一般的であるが、最近ではHDD(hard disk drive)またはDVD等の録再可能光ディスクが用いられるようになった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】任意のテレビジョン番組を録画する際には、ユーザーが各自で記録媒体及び記録装置を管理する必要がある。例えばビデオテープの場合、ユーザは番組を録画したビデオカセットに番組名を記載したラベルを貼って、保管及び管理し、又VTR(video tape recorder)を長期間使用するにはVTRのメンテナンスが必要となる。

【0004】DVD等の録再可能光ディスクを用いて番組を録画するには、DVD録画再生装置が必要となる。DVD録画再生装置は高価であり、テレビジョン受信機を含めた録画再生システムのコストが上昇するという問題があった。

【0005】更に大量の番組録画をするには大容量の記

録媒体を用意する必要があった。大容量の録画媒体のひとつとしてHDDがあるが、これは持ち運びが困難という問題があった。特開2000-235546号公報には、例えば一家庭における複数のユーザが、1つのサーバーに番組情報、音楽情報を記録して利用する際に、各情報とその利用者とを一元的に管理可能にして、使い勝手を向上させるシステムが開示されている。この公報では、あるユーザが予約して記録した番組情報に対する他のユーザのアクセス、データの削除等を制限可能にしてサーバーの効率的運用が図られている。しかし、この場合でも、サーバーには大容量HDDが必要となり、録画再生システムのコストが上昇するという問題がある。

【0006】従って本発明の目的の1つは、ユーザが所有する録画再生システムのコストを増加することなく、大量の放送番組等のコンテンツを記録することができるシステムを提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記のような目的を達成するために本発明は、ネットワークサーバーに個人ごとの領域を確保し、ユーザがその個人領域に所望の番組を録画し、該録画した番組をネットワーク経由でダウンロードして視聴するシステムを提供する。

【0008】本発明の1実施形態に係るテレビジョン受信機は前記サーバーに前記ネットワークを介して接続され、番組を予約する予約手段と、前記予約手段により予約された前記番組を前記サーバーに録画させる録画手段と、前記サーバーに録画された前記番組を前記ネットワークを介してダウンロードするダウンロード手段と、前記ダウンロードされた番組を再生する再生手段とを具備する。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら本発明の実施の形態について詳細に説明する。

【0010】図1は、本発明の一実施形態に係るシステムの構成を示す図である。Ethernet（登録商標）などの高速データ通信可能な通信ネットワーク102を介して、サーバー101とTVやSTB(set top box)等の複数のクライアント機器103、104、105、106…が接続されている。サーバー101は図2に示すように、CPU(central processing unit)3、メモリ4、大容量のHDD5、及び上記通信ネットワークへのインターフェースとなるネットワークアダプタ6を備えている。メモリ4は本発明によるプログラムを格納するROM及びCPU3の作業エリアとして使用されるRAMを含む。

【0011】サーバーが備えるHDD5は、図3に示すように複数のユーザー領域及びシステム領域に分けられる。各ユーザー領域は、その領域を利用する権利を持つ各ユーザー及びシステム管理者のみアクセス可能であり、システム領域はシステム管理者のみアクセス可能で

ある。本システムのクライアントにあたるユーザは携帯端末等を用いた電子メール、又は、ユーザーの所有するテレビジョン受信機から電子番組表(EPG)などを利用して、ネットワーク経由でサーバー101への録画予約を行うことが可能である。

【0012】次に、図4を参照してこの発明のクライアント機器であるテレビジョン受信機103の一例について説明する。

【0013】図4に示すように、このテレビジョン受信機は、入力部7、チューナー8、デコーダ9、メモリ10、出力制御部11、CPU12、グラフィック処理部13、出力部14、表示部15、操作部16、HDD17、及びEthernet（登録商標）などの高速データ通信可能な通信ネットワークへのインターフェースを実現するネットワークアダプタ18を備えている。表示部15は必ずしも必須の構成条件ではない。その場合のテレビジョン受信機は図1に示すシステムにおける104等のSTBに相当し、表示部との接続端子を備える必要がある。

【0014】入力部7には、アンテナで受信された放送信号が入力される。この放送信号には、各番組のコンテンツつまり番組データに相当する映像信号及び音声信号が含まれており、さらにこれら映像信号及び音声信号には電子番組表作成のための番組情報が重畳される。

【0015】入力部7より入力された放送信号は、チューナー8により特定の番組データが抽出され、デコーダ9によってデコードされる。出力制御部11は、デコーダ9によってデコードされた番組の出力を制御し、出力部14を介して、表示部15に番組を表示させる。グラフィック処理部13は、後述するEPGや各種設定画面を表示部15に表示させる際の表示内容を生成する。メモリ10は本発明によるプログラムを格納するROM及びCPU12の作業エリアとして使用されるRAMを含む。操作部16は、例えばリモートコントローラであり、この操作部16には各種入力操作を受けつけるための様々なキーが設けられている。例えば、EPG表示キー16a、録画番組リスト表示キー16bなどが設けられている。

【0016】次に本発明による予約及び録画処理の第1の実施形態を説明する。図5は本実施形態の動作を示すフローチャートである。以下に示す実施形態では予約処理をテレビジョン受信機103が行う場合を説明するが、STB104、STB105等の他のクライアント機器が行う場合も動作は同様である。

【0017】前記電子番組表作成用のデータは、入力部7から入力された放送信号からチューナー8によって分離されメモリ10に一時保存される。EPG表示キー16aが押下されると、CPU12は上記メモリ10に一時保存された電子番組表作成用データを基に、電子番組表を作成し、出力制御部11を介して表示部15に表示

する(ST101)。図6(a)は電子番組表(EPG)の一例を示す。ユーザーはこの電子番組表から任意の番組を選択することにより、録画や視聴の予約を行うことが可能である。

【0018】電子番組表からユーザーが録画したい番組を選択すると、図6bの録画予約画面が表示される。この録画予約画面で「録画予約」が選択されると、CPU12は予約情報をテレビジョン受信機103に登録されたユーザー認証情報と共にサーバー101に送信する。サーバー101からアクノリッジが返信されると、図6cのような予約完了メッセージを表示して予約処理を完了する(ST102)。

【0019】サーバー101はユーザーからの予約情報を受け取り、認証情報が正しければ予約処理を実行する(ST103)。予約された時間になったら(ST104)、サーバー103はユーザーに対して電源を投入するコマンド、予約情報、及び予約された番組の番組データをアップロードする旨のコマンドを送信する(ST105)。

【0020】ユーザーの受信機103はサーバー101から受信したコマンドに基づいて、チューナ8を介して予約された番組を受信し、ネットワークアダプタ18及び通信ネットワーク102を介して番組データをサーバー101に送信する(ST106)。

【0021】サーバー101はユーザーから受信した番組データをHDD5のユーザー領域に記録し(ST107)、CM(commercial message)データをユーザーのテレビジョン受信機103へ通信ネットワーク102を介して送信する(ST108)。これにตอบสนองしてユーザーのテレビジョン受信機は、CMデータをHDD17に記録する(ST109)。

【0022】このようにしてユーザーはテレビジョン受信機103のHDD17の記憶残容量を気にせずに、複数の番組をサーバー101のHDD5に録画できる。

【0023】次に本発明による予約及び録画処理の第2の実施形態を説明する。第2の実施形態では、番組予約が通信ネットワーク102を用いずにテレビジョン受信機103等のクライアント機器のみで行われる。図7は本実施形態の動作を示すフローチャートである。

【0024】EPG表示キー16aが押下されると、前述したようにCPU12はメモリ10に一時保存された電子番組表作成用データを基に、図6(a)に示すような電子番組表を作成し、出力制御部11を介して表示部15に表示する(ST201)。ユーザーはこの電子番組表から任意の番組を選択すると、図6bの録画予約画面が表示される。この予約画面で「録画予約」が選択されると、CPU12は予約情報をメモリ10に記憶し内部タイマーを設定し、図6cのような予約完了メッセージを表示して予約処理を完了する(ST202)。

【0025】予約された時間になると(ST203)、

CPU12はチューナ8を介して予約された番組を受信し、ネットワークアダプタ18及び通信ネットワーク102を介して番組データをサーバー101に送信する(ST204)。

【0026】サーバー101はユーザーのテレビジョン受信機から受信した番組データをHDD5のユーザー領域に記録し(ST205)、CMデータをユーザーのテレビジョン受信機103へ通信ネットワーク102を介して送信する(ST206)。これにตอบสนองしてユーザーのテレビジョン受信機は、CMデータをHDD17に記録する(ST207)。

【0027】次に本発明によるサーバーの第2の実施形態を説明する。図8は本実施形態に係るサーバー110の構成を示すブロック図である。サーバー110は図2のサーバー101に比べ、入力部21及びチューナー22が追加されている。入力部21はアンテナ23により受信された放送信号を入力し、チューナー22は入力された放送信号から特定の番組データを抽出する。サーバー110の他のブロックの動作は図2のサーバー101と同様である。

【0028】以下、図8のようなサーバー110に対して、インターネットを用いて録画予約を行う録画予約処理の第3の実施形態を以下説明する。本システムのクライアントにあたるユーザーは、インターネット通信や電子メールなどにより通信ネットワーク102を経由して、サーバー101に対して番組録画予約を行い、HDD5内の自分の領域への番組を録画できる。図9は本実施形態に係る録画予約の動作を示すフローチャート、図10は録画予約を行うためのホームページの画面例である。

【0029】ユーザーは先ず、テレビジョン受信機あるいはPC(パーソナルコンピュータ)又は携帯電話のような携帯端末を用いて、インターネットにより図10に示すような録画予約ホームページへアクセスする(ST301)。このホームページ画面により、ユーザーはユーザー認証を行うためのユーザー名、パスワード、録画を希望するチャンネル及び時間を記入して登録ボタンをクリックし、予約処理を行う(ST302)。

【0030】サーバー103はユーザーからの予約情報を受け取り、認証情報が正しければ予約処理を実行する(ST303)。予約された時間になったら(ST304)、サーバー103はユーザーのテレビジョン受信機103に対して電源を投入するコマンド及びCMデータを送信する(ST305)。これにตอบสนองしてユーザーのテレビジョン受信機103は、サーバー103から送信されたCMデータをHDD17に記録する(ST307)。更にサーバー103はチューナ22により指定されたチャンネルの番組を受信し、HDD5のユーザー領域へ録画する(ST308)。

【0031】次にサーバーに録画された番組の再生処理

の一実施形態について説明する。図11は本実施形態の動作を示すフローチャートである。ユーザーにより録画番組リスト表示キー16bが押下されると(ST401)、テレビジョン受信機103はサーバー103にアクセスし、この受信機103に登録されたユーザー認証情報をサーバーに送信する(ST402)。サーバーはユーザーの認証処理を行うことによりユーザーを特定し、HDD5のユーザ領域に録画されている番組の番組情報をユーザーに送信する(ST403)。

【0032】ユーザのテレビジョン受信機103は、この受信した番組情報より現在サーバーに保存されている番組のリストを表示する(ST404)。ユーザーは、このリストより再生を希望する番組を選択する(ST405)。これに回答してサーバーはCMデータ再生命令を送信し、更に選択された番組をHDD5から読出しユーザーに送信する(ST406、ST408)。

【0033】テレビジョン受信機103は録画時にサーバーから受信したCMデータをHDD17から取り出し、デコーダ9でデコードし、出力部14を介して表示部15に表示すると共に、サーバーから該当する番組のダウンロードを開始する(ST407、ST408)。ダウンロードが完了したら、CMデータに続いてダウンロードした番組データを同様に表示する(ST409)。

【0034】この場合、テレビジョン受信機のHDD17は記録・再生を同時に行うことができるので、ダウンロードが完全に終了する前に、番組を表示部15に表示できる。更にユーザーはCMデータのダウンロード及び再生をしないという契約をサーバーの事業者と結んでもよい。その場合、サーバーによる上記したようなサービスは有料となる。又この例では、番組データのダウンロード及び再生をテレビジョン受信機にて行う場合を説明したが、携帯電話やPHSのような携帯端末を用いて行えば、ユーザーはあらゆる場所で所望の番組を視聴できる。これにより、擬似的に保存データの持ち運びが可能となる。

【0035】次に、クライアント機器の更に他の実施形態を説明する。図12は本実施形態に係るテレビジョン受信機の構成を示すブロック図である。このテレビジョン受信機111は図4のテレビジョン受信機にリムーバブルメモリカードインターフェース19を搭載し、リムーバブルメモリカード19aを使用することができる。この場合も、前記同様にインターネットや電子番組表を利用した方法などにより録画予約を行う。

【0036】予約された時間になると、サーバーはクライアント機器にCMデータを書き込む。この際、前述の

例ではHDDに書き込んだが、十分な容量のリムーバブルメモリカード19が挿入されている本機器では、CMデータ及び番組情報をリムーバブルメモリカード19に書き込む。

【0037】ユーザーは視聴したいときに、このCMデータ及び番組情報が書き込まれたリムーバブルメモリを任意のクライアント機器に挿入することにより、録画した番組を視聴することができる。この場合も、擬似的に保存データの持ち運びが可能となる。

【0038】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、ユーザーが所有する録画再生装置のコストを増加することなく、大量の放送番組等のコンテンツを記録することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係るシステムの構成を示す図。

【図2】本発明に係るサーバーの構成を示すブロック図。

【図3】サーバーが備えるHDDを説明するための図。

【図4】本発明のクライアント機器の一実施形態を示すブロック図。

【図5】本実施形態の動作を示すフローチャート。

【図6】電子番組表画面及び番組予約画面を示す図。

【図7】本発明による予約及び録画処理の第2の実施形態の動作を示すフローチャート。

【図8】本発明によるサーバーの第2の実施形態を示すブロック図。

【図9】録画予約処理の第3の実施形態の動作を示すフローチャート。

【図10】録画予約を行うためのホームページ画面の一例を示す図。

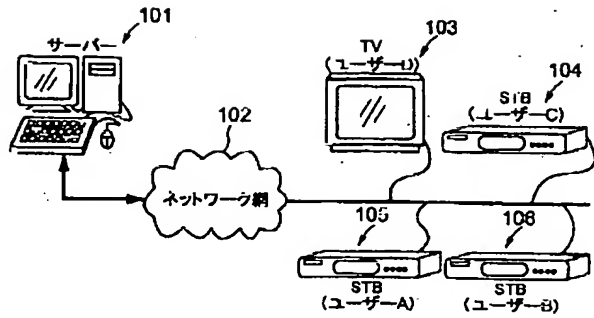
【図11】サーバーに録画された番組の再生処理の一実施形態の動作を示すフローチャート。

【図12】クライアント機器の他の実施形態を示すブロック図。

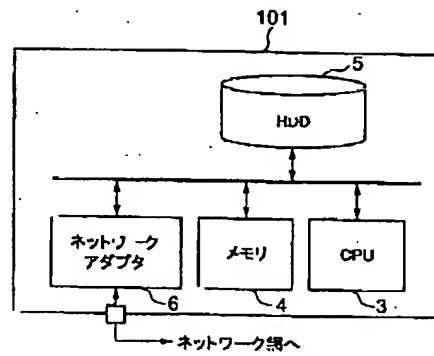
【符号の説明】

3、12…セントラルプロセッシングユニット、4…メモリ、5…ハードディスクドライブ、6…ネットワークアダプタ、7…入力部、8…チューナー、9…デコーダ、10…メモリ、11…出力制御部、13…グラフィック処理部、14…出力部、15…表示部、16…操作部、101、110…サーバー、102…通信ネットワーク、103、104、105、106、111…クライアント機器

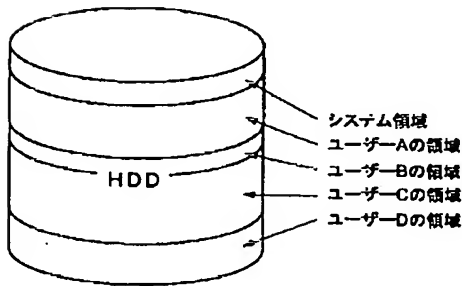
【図1】



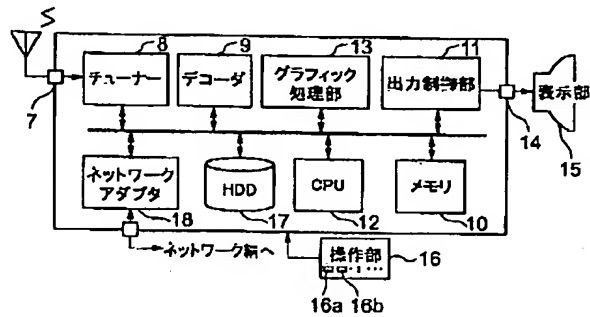
【図2】



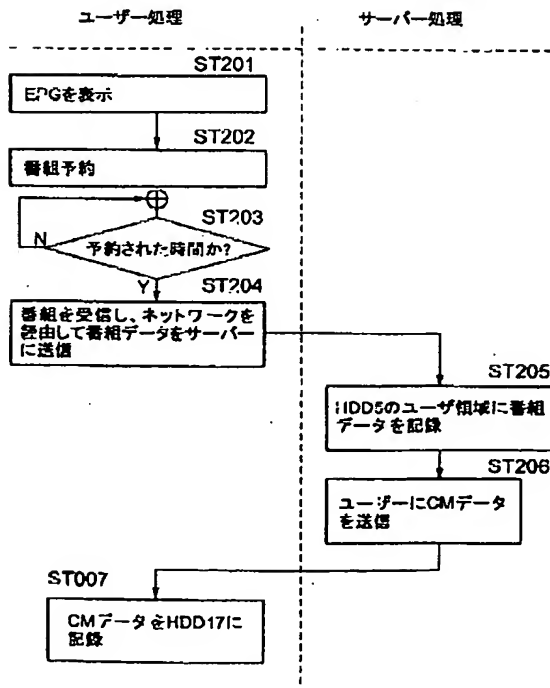
【図3】



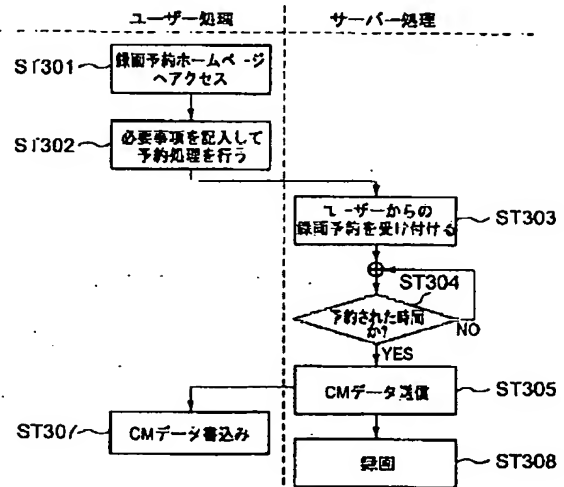
【図4】



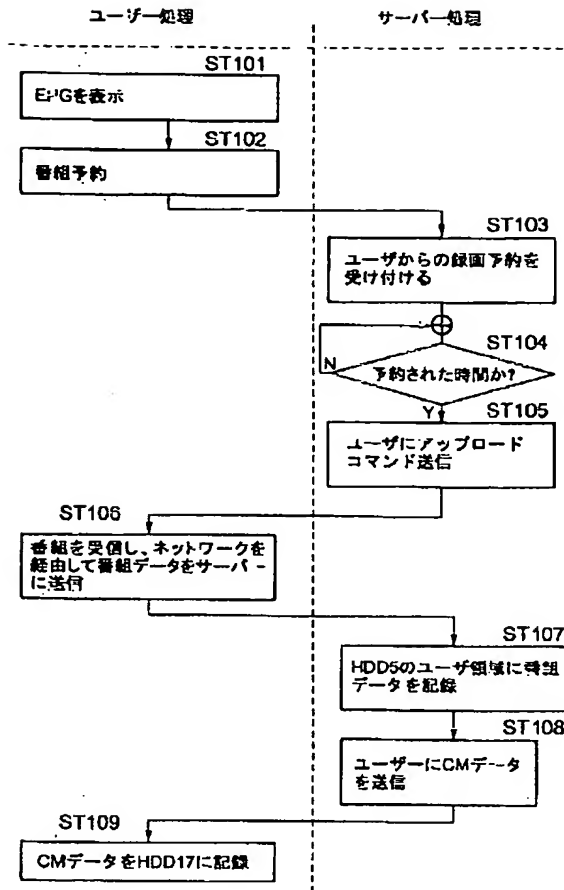
【図7】



【図9】



【図5】



【図6】

1月1日 (日) AM0:00

3	2	1 (日)	00	00	00
◎ OOTV	◇ ロロテレビ	☆ テレビ☆☆			
PM 7	00 ニュース	00 野球	00 ドラマ		
PM 8	00 映画		00 日本の音楽		

(a)

1月1日 (日) AM0:00

番組予約

☆ テレビ☆☆  
「日本の音楽」  
1月1日 (日)  
PM 8:00 ~ PM 8:54

視聴予約  
録画予約

(b)

1月1日 (日) AM0:00

番組予約

☆ テレビ☆☆  
「日本の音楽」  
1月1日 (日)  
PM 8:00 ~ PM 8:54

予約が完了いたしました

(c)

【図10】

録画予約ページ

ユーザー名 userA

パスワード \*\*\*\*

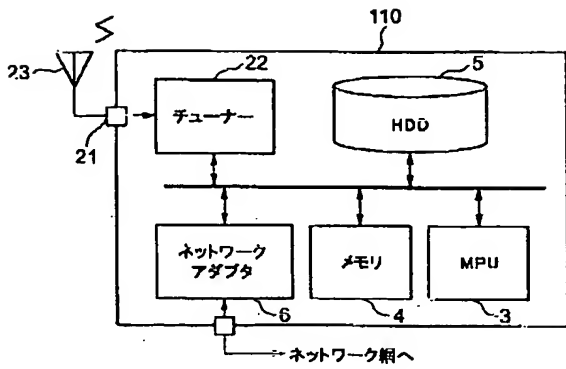
チャンネル 1 ▼

録画時間 8:00 ~ 9:00

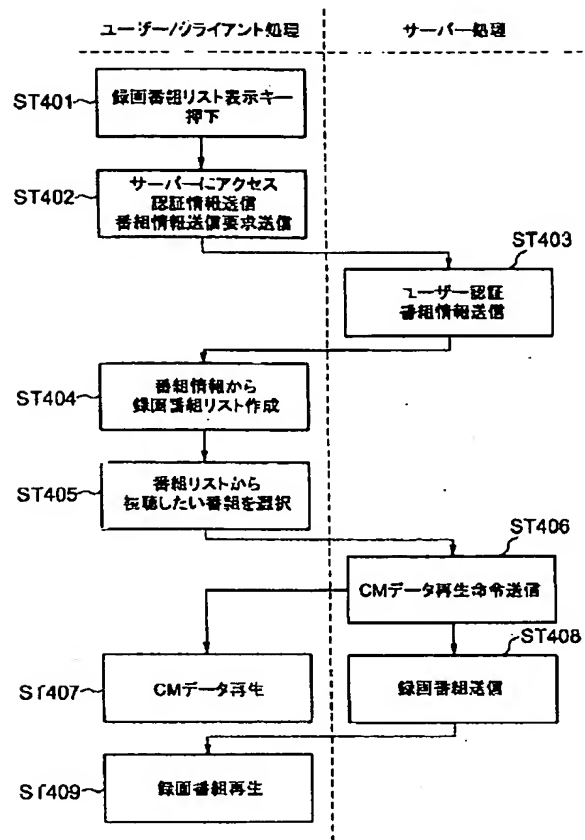
登録 消去



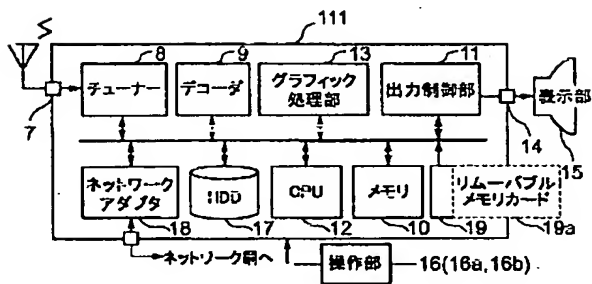
【図8】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	(参考)
// H 0 4 N 5/781		H 0 4 N 5/781	5 1 0 C

Fターム(参考) 5C025 DA10  
 5C052 AC08 GE08  
 5C053 FA23 FA27 FA28 FA29 JA21  
 KA01 KA24 LA07 LA11 LA14  
 5C064 BA07 BB04 BC06 BC18 BC25  
 BD02 BD08 BD09 BD11